

Os mitos que cercam o setor

Apesar do esforço setorial em informar corretamente consumidores e ONGs sobre o processo de fabricação de celulose e papel, continuam sendo propagados dados falsos segundo os quais, por exemplo, o eucalipto seca o solo e o papel de fibra virgem deve ser preterido em favor do reciclado

Quem nunca recebeu um e-mail e leu, ao pé da página, a frase “Antes de imprimir, pense em sua responsabilidade com a natureza” ou “Salve árvores; imprima somente se for necessário”? Essas recomendações são o reflexo de mitos sobre o setor de celulose e papel que se perpetuam, apesar de não condizerem com a realidade atual da indústria. Por isso, um dos grandes desafios para os profissionais do segmento tem sido demonstrar que esses conceitos são falsos e levar ao público respostas mais pertinentes para as dúvidas relativas à plantação de eucalipto e aos produtos oriundos das florestas.

A internet é uma das ferramentas que mais espalham conceitos enganosos sobre a produção de celulose e papel, principalmente por intermédio das chamadas “correntes” (os usuários retransmitem e-mails sem verificar a veracidade das informações). Segundo uma dessas mensagens, por exemplo, as pessoas que querem ser ambientalmente corretas devem consumir mais papel reciclado. Para completar, há a seguinte frase: “Produzir papel reciclado consome de 70% a 90% menos energia do que o papel comum e poupa nossas florestas.”

Para Cláudio Mudado, professor e pesquisador da Universidade Federal de Viçosa (UFV), esse tipo de informação só confunde o consumidor. “Se o tema for polpa mecânica, pode até ser que o reciclado consuma menos energia, mas é importante definir bem as bases de comparação; senão, cometeremos graves erros de informação ao comparar os produtos de modo incorreto”, diz. Ele explica que, por exemplo, se compararmos o papel reciclado com o branco produzido a partir de polpa química – o tipo mais fabricado no Brasil –, o segundo pode ser produzido até com menos gasto energético ou com a

utilização de uma fonte de energia mais ambientalmente adequada.

Na área florestal, os mitos são ainda mais fortes e dificilmente refutáveis, já que existem diversas ONGs e ambientalistas que defendem o fim da cultura de eucalipto e criam termos como “deserto verde” para atacar as plantações do setor. “Já passou a era ‘anti-soja’ e ‘anti-cana’; o eucalipto é a bola da vez, o mártir do movimento ambientalista. O problema está no fato de que a ignorância do ambientalismo fundamentalista levou a sociedade a criar uma consciência totalmente equivocada sobre as demandas edáficas do eucalipto”, aponta Pedro Toledo Piza, consultor jurídico ambiental da Pöyry Tecnologia.

Celso Foelkel, consultor da área de celulose e papel e sócio da Grau Celsius consultoria, já publicou artigo sobre o tema em seu boletim *Eucalyptus Online*. Ele acredita que, como qualquer outra atividade de grande extensão praticada pelo ser humano, as plantações de eucaliptos causam, sim, impactos sobre o solo, as águas, a fauna e a flora, mas é possível minimizar os impactos negativos e potencializar os positivos. “O plantio que obedece a ricos e complexos mosaicos ecoflorestais, o respei-



DIVULGAÇÃO VCP

Plantação de milho ao lado de eucaliptos faz parte do projeto Poupança Florestal da VCP

to às matas e aos ecossistemas naturais nas áreas de preservação permanente (matas ciliares, áreas pantanosas, lagoas, etc.), a criação de áreas de reservas legais, tudo tem colaborado para que o manejo florestal de hoje seja muito menos impactante do que os métodos utilizados no passado”, diz.

EUCALIPTOS NA BERLINDA

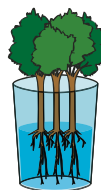
Acabar com o antigo mito de que o eucalipto seca e degrada o solo ainda é difícil, apesar de diversos estudos

consumo de água



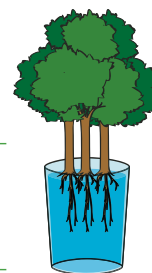
floresta de eucalipto

900 mm/ano



mata atlântica

1.200 mm/ano



floresta amazônica

1.500 mm/ano

Fonte: Suzano

* 1 mm corresponde a 1 L por metro quadrado

Consumo de água por florestas (mm/ano)

Comparação entre o consumo de água pelo eucalipto e por outras culturas	
Cultura/cobertura	Eficiência do uso de água
Batata	1 kg de batata/2.000 L
Milho	1 kg de milho/1.000 L
Cana-de-açúcar	1 kg de açúcar/500 L
Cerrado	1 kg de madeira/2.500 L
Eucalipto	1 kg de madeira/350 L

Fonte: NOVAIS *et al.*, 1996



Piza afirma que as florestas plantadas estão ajudando a recuperar áreas degradadas no Brasil

explicarem que o correto manejo das florestas plantadas não causa danos ao terreno nem ao regime pluviométrico de uma região.

Piza explica que o eucalipto, por ter rápido crescimento quando jovem, necessita de bom suprimento de nutrientes na fase inicial. “No caso de um ciclo de sete anos de idade, a maioria dos nutrientes é devolvida ao solo por meio do processo de ciclagem de nutrientes, e também há reposição nutricional, que é feita após cada colheita florestal e assegura a capacidade produtiva dos solos”. O problema só ocorre, segundo ele, quando a colheita das florestas é realizada no momento em que árvore ainda está muito jovem, não dando tempo para se chegar ao equilíbrio entre a rotação econômica e a ecológica.

Muitas vezes, o empobrecimento do solo acontece não por conta do eucalipto, mas pela aplicação de métodos inapropriados de limpeza de terreno, como a queimada, que pode causar danos irreversíveis em curto prazo. “O uso do fogo em áreas

de silvicultura geralmente causa grandes danos ao solo, em especial em suas características físicas. A destruição da cobertura orgânica do solo, exposto diretamente às intempéries, provoca grandes modificações em suas propriedades físicas, particularmente porosidade e permeabilidade”, diz Toledo Piza.

Como bom exemplo a demonstrar que o eucalipto não “rouba” os nutrientes do solo nem o seca pode-se citar o projeto Pousa Florestal, da VCP. Em uma experiência com pequenos produtores rurais do Rio Grande do Sul, a empresa passou a incentivar a plantação de milho e feijão entre as árvores da espécie. Os participantes do projeto Pousa Florestal chegaram a colher, cada um, mais de 50 sacas de milho plantado entre os eucaliptos jovens. “Sempre que se falar em consumo de água por florestas de eucalipto, deve-se levar em conta o regime pluviométrico da região, bem como a localização da plantação no contexto da bacia hidrográfica em que se encontra”, diz Piza. Ele ressalta que o

consumo de água pelas florestas de eucalipto depende da densidade do povoamento, do material genético, das características edafo-climáticas, do percentual de ocupação da bacia hidrográfica e da radiação solar do local onde a espécie é plantada.

No livro *O Eucalipto, um século no Brasil*, escrito por Luiz Roberto de Souza Queiroz e Luiz Ernesto George Barrichelo, o consumo de água da espécie também é bem delineado. Os autores citam o professor Mário Guimarães Ferri, que fez, em 1952, um estudo na Esalq/USP para comparar o consumo de água das espécies nativas e exóticas. O resultado mostrou que o eucalipto não é, como acusado, uma “máquina de sugar água”. O livro informa: “Segundo Ferri, um cedro brasileiro consome 37.500 litros de água anualmente, ao passo que cada eucalipto suga 19.600, praticamente a metade”. Ao contrário das árvores nativas testadas, de acordo com o trabalho, o eucalipto consome mais água no verão, justamente no período das chuvas.

Estudos como os realizados por Mauro Schumacher (2003), Júlio César Lima Neves (2000) e José Leonardo de Moraes Gonçalves & Mello Sérgio Luis de Miranda Mello (2004) também acabam com o mito de que as raízes do eucalipto sugam a água disponível do lençol freático por serem profundas. Os levantamentos ainda indicam que, em média, as raízes de eucalipto atingem profundidades de 1,5 m a 2,5 m. “A maioria das raízes finas, que são as grandes responsáveis pela absorção da água e dos nutrientes, encontra-se nos primeiros 20 cm de profundidade do solo; portanto, é óbvio que as raízes do eucalipto irão absorver água, se disponível, ao seu redor, mas dificilmente atingirão o lençol freático, principalmente porque as raízes não conseguem se

estabelecer em ambiente anaeróbico”, explica Toledo Piza.

Foelkel ainda ressalta que a floresta também ajuda na recuperação de solos degradados por pastagem, por exemplo, que estão compactados. “As florestas são muito úteis no caso de chuvas mais intensas e que duram algumas horas ou dias, pois, com isso, permitem que a água chegue ao solo, infiltre-se e recarregue o lençol subterrâneo.”

Piza concorda com Foelkel, afirmando que “a conta final verificada nos plantios atuais do Brasil é o balanço hídrico positivo para as florestas plantadas”. O consultor da Pöyry ainda lembra que imagens de satélites comprovam que diversas áreas utilizadas para a plantação de eucaliptos e pinus foram recuperadas da degradação por causa das florestas plantadas. “As bases florestais das indústrias de celulose e papel permitiram a recomposição florestal de extensas áreas e a


interligação de fragmentos florestais antes desconexos.”

Para que essas informações cheguem à população de forma correta, a Bracelpa (Associação Brasileira de Celulose e Papel), por intermédio dos Comitês de Meio Ambiente e Comunicação, tem unido esforços dos fabricantes do setor no fornecimento de dados consistentes sobre as florestas plantadas e do setor como um todo. Até mesmo a palavra “mito” tem sido abolida das divulgações passadas para o público em geral, com a intenção de tirar qualquer receio sobre o tema. Além disso, o assunto vem chamando a atenção de pesquisadores do mundo todo, que em artigos técnicos têm detalhado diversos desses temas e mostrado dados com maior embasamento técnico sobre os eucaliptos, muitas vezes provando com casos concretos que a espécie é benéfica ao meio ambiente em diversas situações.

PAPEL BRANCO: O VILÃO DAS FLORESTAS?

Como já comentado no início desta reportagem, é comum ainda vermos campanhas contra a utilização de papel branco, até mesmo com a afirmação de que árvores nativas são cortadas para sua fabricação. “No Brasil, porém, o setor tem como premissa usar florestas plantadas para fornecimento de matéria-prima, e muitas vezes essas áreas já estão desmatadas ou degradadas, de modo que a implantação de floresta de eucalipto gera maior preservação ambiental”, afirma Piza.

Outro problema, comenta Mudo, da UFV: muitas vezes as próprias empresas fabricantes de reciclados ajudam a aumentar os erros conceituais, dizendo que o reciclado é mais amigável ao meio ambiente. “Os dois tipos de empresas – de papel reciclado e de fibra virgem – são importantes, mas isso não significa que o reciclado



OS MITOS MAIS COMUNS	
Plantação de eucalipto cria o chamado “deserto verde”	Qualquer ser vivo necessita de água para sobreviver. Em algumas fases de seu desenvolvimento, a floresta plantada pode absorver maior volume de água, mas, ao longo do ciclo, no entanto, esse volume não é diferente do consumo verificado nas principais plantações agrícolas e matas nativas.
A plantação de florestas tira empregos do homem do campo	O setor gera 110 mil empregos diretos e cerca de 500 mil indiretos, R\$ 2,1 bilhões recolhidos em tributos, US\$ 3,4 bilhões em exportações e uma participação de 1,2% no PIB nacional. Além disso, pelo programa de fomento florestal, mantém parcerias com um grande número de proprietários rurais.
A plantação de madeira para o setor destrói as florestas nativas	Com ciclos longos – de, no mínimo, cinco anos – entre o plantio e a colheita, as florestas plantadas requerem poucas ações do homem sobre o solo, não exigem muitos nutrientes e podem ser cultivadas em terrenos de baixa fertilidade, o que permite a recuperação de áreas degradadas. Nas áreas florestais, as empresas recuperam e preservam de 30% a 50% da área total, o que coloca o setor entre os que mais conservam a natureza no País.

Fonte:Bracelpa



Sem briga: tanto o papel reciclado quanto o de fibra virgem possuem pontos positivos

é, a princípio, mais amigável, pois isso depende de outros aspectos que precisam ser considerados. Existem, por exemplo, fábricas de reciclados que precisam de aparas de outros Estados, às vezes a uma distância tão grande que as emissões dos caminhões necessários para o transporte causam um impacto muito grande”, diz.

Para ele, é muito importante que todos tenham consciência de que a reciclagem é uma forma de reutilizar um material valioso e que não deve acabar diretamente num aterro sanitário ou sendo incinerado. “Por outro lado, a fibra não pode ser reciclada indefinidamente. Alguns artigos sugerem que isso pode ser feito, no máximo, até cinco vezes, já que, depois, a fibra perde as características físicas que possibilitam sua transformação novamente em papel”.


Por conta disso, enfatiza Mudado, o papel branco de fibra virgem sempre precisará existir, e não é saudável que o consumidor considere ruim esse segmento de produção. “As pessoas confundem as árvores cortadas para fazer papel com as florestas nativas,

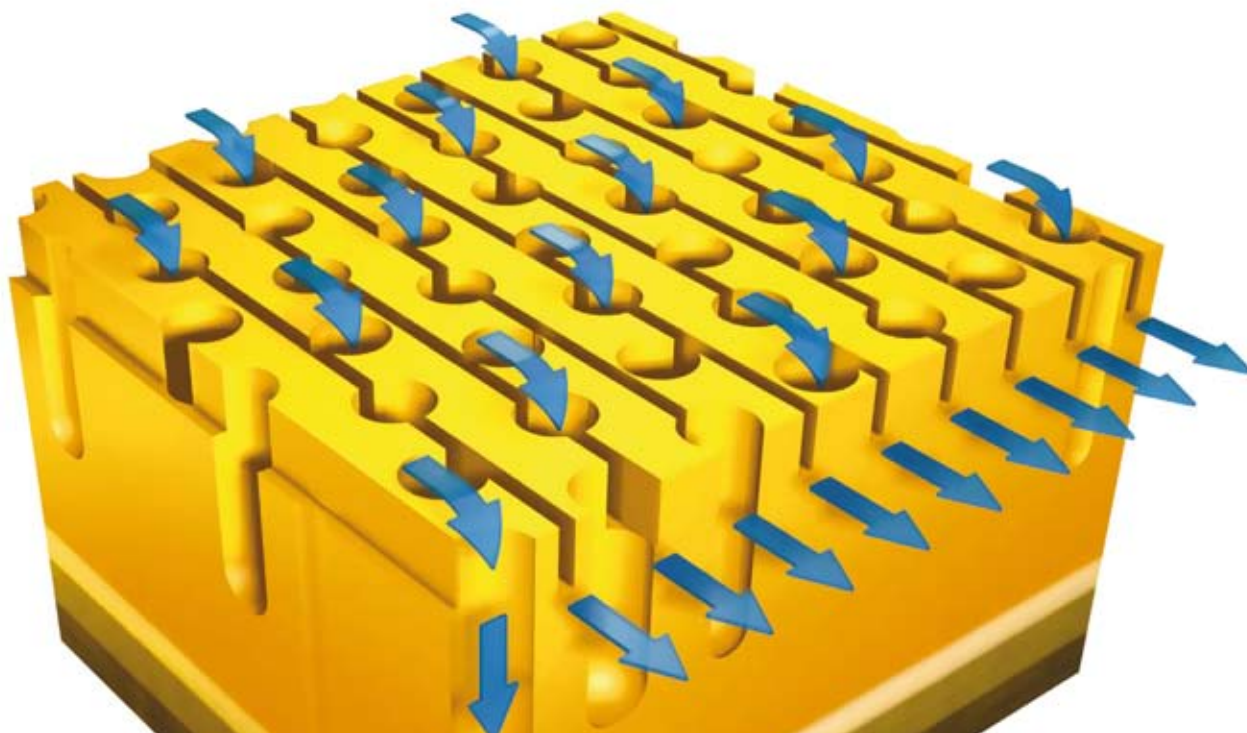
que no passado foram, sim, muitas vezes devastadas, mas hoje já existe uma consciência ambiental sobre o tema e até se planta muito mais do que se colhe.” Ele cita como exemplo a Finlândia, que sofreu desmatamentos, mas reverteu seu quadro e hoje possui mais florestas do que há 50 anos.

Há algum tempo, grandes empresas brasileiras atuantes em prol da sustentabilidade passaram a utilizar papel reciclado em suas publicações e documentos, alegando que, assim, contribuíam de forma ativa para a preservação ambiental. Entre essas empresas estava a Natura, que, no entanto, ao analisar o ciclo de vida do produto, acabou optando, em 2008, por utilizar novamente papel de fibra virgem – dessa vez o cunhado produzido a partir de madeira certificada pelo Forest Stewardship Council (FSC). Em comunicado oficial, a empresa ressaltou que, como o papel cunhado tem menor gramatura, permite redução de 3.500 toneladas no consumo anual de papel e, por consequência, diminui também a quantidade de resíduos gerados pelo descarte.

No cálculo energético da fabricação de papel reciclado e de fibra virgem, Mudado lembra que, no caso em que se trabalha a madeira no processo kraft, a própria lignina é utilizada como fonte de energia, num processo autossuficiente em que o balanço energético total pode ser até positivo. Para comparar o papel reciclado com o de fibra virgem, é importante considerar todo o ciclo de vida do produto, incluindo o transporte da madeira e das aparas. “O balanço pode ser mais econômico para o reciclado, mas isso depende muito do tipo de papel que está sendo produzido e da própria operação de cada fábrica. Não existe ainda uma maneira de o comprador saber se realmente está levando um papel reciclado sustentável”, afirma.

Quando outros pontos são comparados, como o consumo da água, geralmente as fábricas de reciclados saem na frente, pois têm facilidade no fechamento de circuitos, já que o processo não exige alta qualidade do produto final. “Por outro lado, as recicladoras têm um processo chamado destintamento, que pode tornar-se um problema se não for bem feito, pois a tinta removida do papel a ser reciclado pode ser revertida num lodo tóxico e até conter traços de metais pesados”, diz Mudado.

Todas essas informações, ressalta o professor, são importantes para que o consumidor entenda a necessidade de haver equilíbrio em seu consumo. “As pessoas devem consumir tanto papel reciclado quanto de fibra virgem, pois cada um tem vantagens”. Piza concorda com Mudado: “A consciência da reciclagem é muito importante e deve ocorrer em nível global, mas não se pode esquecer que há lados positivos e negativos em uma postura exagerada de só consumir papel reciclado. A fibra virgem tem também um importante lugar”. 



Solar Press™

A nova geração de revestimento de rolos de sucção em poliuretano.

O **Solar Press™** é um revestimento, de última geração, de poliuretano para rolos de pressão desenvolvido pela Voith Paper. Com sucesso já comprovado em máquinas de papel embalagem e gráfico, tem sido aplicado também em desaguadoras de celulose com excelentes resultados.

Principais características

- Alta resistência a químicos utilizados atualmente no processo de produção de papel e celulose;
- Excelente sistema de adesão entre revestimento e a camisa do rolo;
- Maior resistência à abrasão, resultando em uma vida útil maior e estabilidade do perfil;
- Possibilidade de execução de diversos padrões de ranhuras e furação, para otimizar o desaguamento;
- Baixa geração de calor, dispensando sistema de refrigeração;
- Capacidade de suportar altas pressões de *nip*.

Voith Paper

VOITH
Engineered reliability.

Myths surrounding the sector

In spite of the sector's effort to inform consumers and NGOs about pulp and paper production processes, false data stating that eucalyptus dries the soil or that virgin fiber paper should be substituted for recycled continue being spread

By Marina Faleiros

Who hasn't received an e-mail and read at the bottom a phrase that says "Please consider the environment before printing this e-mail" or "Save trees. Print only when necessary"? They are the reflex of myths about the pulp and paper sector that perpetuate even though they do not reflect today's reality about the industry. Therefore, one of the main challenges for professionals in the segment has been to prove these concepts are false

and provide the public more pertinent answers to doubts regarding the planting of eucalyptus and products coming from forests.

The internet is one of the tools that spreads the most deceitful concepts about pulp and paper production, particularly via those so-called "pass it on e-mails", through which users retransmit e-mails without checking the veracity of information. One such message, for example, says that people should consume more

recycled paper if they want to be environmentally correct, further stating that: "The production of recycled paper consumes between 70% and 90% less energy than regular paper. And save our forests."

According to Cláudio Mudado, professor and researcher at the Federal University of Viçosa (UFV), this type of information only confuses consumers. "If they are referring to mechanical pulp it may be that recycled paper consumes less energy, but it is important

BY BAHIA SUL



Studies showed that eucalyptus is not a "water absorbing machine" as accused

to clearly define the comparison parameters, or else we'll be committing major information errors by comparing the wrong products", he says. Mudado explains that if we compare recycled paper against white paper produced using chemical pulp, the most common produced in Brazil, the second can be produced with even less energy consumption.

In the forestry area, the myths are even bigger and difficult to be overcome, since there are various NGOs and environmentalists who defend the end of eucalyptus planting, coining phrases such as "green desert" to attack plantations in the sector. "The era of 'anti-soy' and 'anti-sugarcane' has already ended. Now it's eucalyptus' turn, the martyr of the environmentalist movement, and the problem behind this is that the ignorance of fundamentalist environmentalism has led society to have a totally mistaken awareness about the soil-related demands of eucalyptus", says Pedro Piza, Pöyry Tecnologia's legal environmental consultant.

Celso Foelkel, a consultant in the pulp and paper area and partner at consulting firm Grau Celsius, has already published an article about this subject matter in the Eucalyptus Online news bulletin and believes that, like any other activity of major extension carried out by human beings, eucalyptus plantations do in fact have an impact on the soil, waters, fauna and flora, but it is possible to minimize the negative impacts and boost the positive ones. "The planting that complies with rich and complex eco-forest mosaics, the respect towards natural forests and ecosystems in areas of permanent preservation (river-bordering vegetation, flooded areas, lagoons, etc.), the creation of legal reserve areas, all this has contributed so that today's forest management has a much smaller impact than those systems used in the past", he said.

EUCALYPTUS IN THE SPOTLIGHT

To end the old myth that eucalyptus dries and degrades the soil is even more difficult, despite several studies explaining that the correct managing of planted forests does not harm the land or the pluviometric regime of a region.

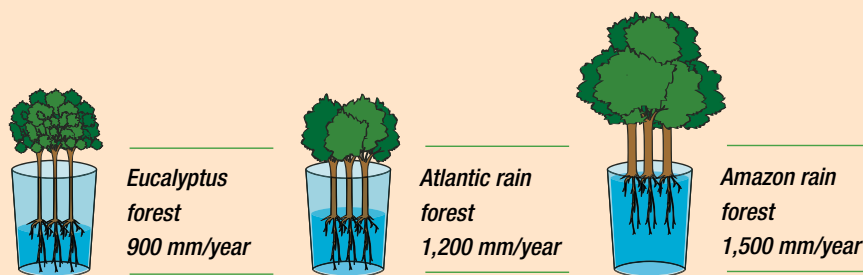
Piza explains that because eucalyptus grows quickly while young, it needs a good supply of nutrients in its initial stage. "In the case of a seven-year cycle, the majority of nutrients are returned to the soil through a nutrient cycling process, while nutrients are replenished after each forest harvest, ensuring the productive capacity of soils." The problem only occurs, he says, when forest harvesting is done at the time when the tree is still very young, not giving enough time for a balance between the economic and ecologic rotation.

Many times, the weakening of soil does not occur on account of the eucalyptus, but rather by the utilization of inappropriate land-clearing methods, such as burning, which may cause irreversible damage in the short term. "The use of fire in forestry areas generally

causes major damage to the soil, particularly in its physical characteristics. Destruction of the soil's organic coverage, exposing it directly to inclement weather, causes significant changes to its physical properties, especially porosity and permeability", says Piza.

A good example that eucalyptus does not "steal" nutrients and does not dry the soil is VCP's Forest Reserve project. In an experience with small rural producers in Rio Grande do Sul, the company is encouraging the planting of corn and beans between eucalyptus trees. Participants of the Forest Reserve project each harvested more than 50 sacks of corn planted between the young eucalyptus trees. "Whenever talking about water consumption by eucalyptus forests it is necessary to take into account the pluviometric regime of the region in question, as well as location of the plantation within the context of the water basin where it is located", says Piza. He points out that water consumption by eucalyptus forests depends on the density of plantation, genetic material, soil-climate characteristics,

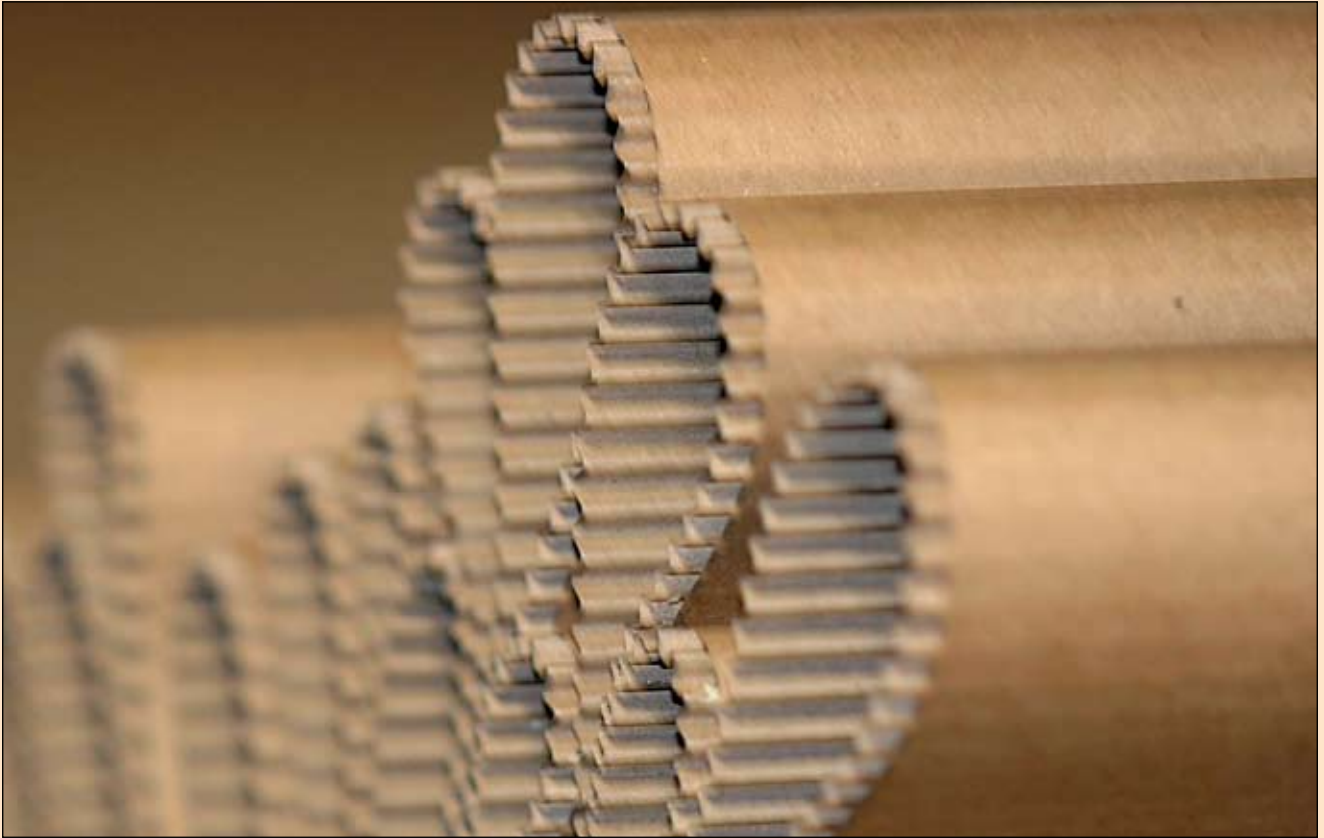
Water consumption by forests (mm/year)



Source: Suzano
* 1 mm corresponds to 1 L per square meter

Comparison between eucalyptus water consumption and other crops	
Crop/Coverage	Water utilization efficiency
Potato	1 kg of potato / 2,000 L
Corn	1 kg of corn / 1,000 L
Sugarcane	1 kg of sugar / 500 L
Cerrado	1 kg of wood / 2,500 L
Eucalyptus	1 kg of wood / 350 L

Source: NOVAIS et al., 1996



People should consume both types of paper, recycled and virgin fiber, since each one has its advantages

percentage occupied of the water basin and solar radiation of where the species is planted.

In the book *Eucalyptus, a Century in Brazil*, written by Luiz Roberto de Souza Queiroz and Luiz Ernesto George Barrichelo, the species' water consumption is also well mapped. The authors mention Professor Mário Guimarães Ferri, who carried out a study at ESALQ/USP in 1952 to compare water consumption of native and exotic species, the result of which showed that eucalyptus is not a "water absorbing machine" as accused. "According to Ferri, a Brazilian cedar consumes 37.5 thousand liters of water annually, while eucalyptus absorbs 19.6 thousand liters, practically half the amount", says the book. Contrary to the native trees tested, says the book, eucalyptus consumes more water in the summer, precisely during the rainy season.

Studies, such as those conducted

by Mauro Schumacher (2003), Júlio César Lima Neves (2000), José Leonardo de Moraes Gonçalves and Mello Sérgio Luis de Miranda Mello (2004), also put an end to the myth that eucalyptus roots suck up the water available in the water table for being deep, and state that the eucalyptus roots reach an average depth of 1.5 to 2.5 meters. "The vast majority of these roots, which are the main ones responsible for absorbing water and nutrients, are found in the first 20 centimeters of soil depth, therefore, it's obvious that the eucalyptus roots will absorb water, if available, that's around them, but most probably will not reach all the way down to the water table, especially since the roots are unable to establish themselves in an anaerobic environment", explains Piza.

Foelkel points out that forests also help in the recovery of soils degraded by grazing, for example, which are compacted. "Forests are very useful in the case of more intense rains and that go

on for several hours or days, since they allow water to hit the soil, infiltrate and replenish the underground water table with a new quantity of water."

Piza, at Pöyry, comments about the same fact, pointing out that satellite images prove that various areas used for planting eucalyptus and pine trees were recovered from degradation on account of planted forests. "The forest bases of pulp and paper companies allow for the forest recovery of extensive areas and the interconnection of forest fragments previously unconnected."

In order for this information to reach the population in the correct manner, Bracelpa (Brazilian Pulp and Paper Association), through its Environmental and Communication Committees, has joined forces with producers in the sector to provide consistent data about planted forests and the sector as a whole. Even the term "myth" has been abolished from the various pieces of information divulged to the

general public, with the objective of eliminating any fear about the subject matter. In addition, this subject has attracted the attention of researchers from all over the world, who have explained in various technical articles these themes and presented data about eucalyptus with greater technical backing, many times proving through concrete examples that the species is beneficial to the environment in various situations.

WHITE PAPER: THE VILLAIN OF FORESTS?

As already mentioned earlier in this article, it is common to still see campaigns against the use of white paper, even stating that native trees are cut down to produce it. "But in Brazil, the sector has the premise of using planted forests to supply the raw material, and many times these areas have already been cut down and degraded, so the planting of eucalyptus ends up generating greater environmental preservation", says Piza.

Another problem, says Mudado from UFV, is that many times companies that produce recycled products help increase conceptual errors, stating that recycled is more eco-friendly. "Both types of companies (recycled and virgin fiber) are important, but this doesn't mean that recycled, in principle, is more eco-friendly, since this depends on other aspects that need to be analyzed. There exists, for example, recycled paper mills that need paper scrap from other states, involving distances that are so big that truck emissions cause a huge impact", he says.

According to him, it's very important that everybody be aware that recycling is a way of reutilizing valuable material and that it should not end up in a landfill or be incinerated, in addition to help minimizing consumption in certain countries like the United States, where

consumption per capita amounts to 300 kilos per year. "On the other hand, the fiber cannot be recycled indefinitely. Some articles suggest that this can be done up to a maximum of five times, since the fiber then loses its physical characteristics of being transformed into paper again".

On account of this, says Mudado, virgin fiber white paper will always have to exist, and it is not healthy that this production segment be deemed bad by consumers. "People mistake trees cut down to make paper with native forests, which in the past many times were cut down. But today there exists environmental awareness about the theme, whereby a lot more is planted than harvested." He mentions Finland as an example, which country suffered from deforestation, but turned around the situation and now has more forests than 50 years ago.

Several years ago, large Brazilian companies that favored sustainability began using recycled paper to print their publications and documents, alleging that in doing so they were actively contributing to environmental protection. Natura was one such company, but after analyzing the product's lifecycle, it ended up opting in 2008 to resume using virgin fiber paper, this time using paper produced from wood certified by the Forest Stewardship Council (FSC). In an official announcement, the company said that since coated paper has less weight, it allows the company to reduce its paper consumption by 3.5 thousand tons yearly and, consequently, the amount of waste generated by its disposal will also be smaller.

In calculating energy consumption to produce recycled and virgin fiber paper, Mudado points out that in the case where wood undergoes the kraft process, the lignin itself is used as a source of energy, in a self-sufficient process in which the total energetic balance can



ARQUIVO ABTCP

Mudado says that many companies that produce recycled products help increase conceptual errors, stating that recycled paper is more eco-friendly

even be positive. In comparing recycled paper against virgin fiber paper, it is important to consider the entire lifecycle of the product, including the transport of wood and scrap paper. "The balance can be very economic for recycled, but this is going to depend a lot on the type of paper being produced and the operating efficiency of each mill. There's no way for consumers to really know whether they are buying sustainable recycled paper", he says.

When other factors are compared, such as water consumption, recycled paper mills tend to do better, since they are benefitted in the closing of circuits, since the process does not require high quality for the end product. "On the other hand, recyclers have a process called deinking, which may constitute a problem if not done properly, since the ink removed from the paper to be recycled may turn into toxic sludge and even contain traces of heavy metals", says Mudado.

All this information, says the professor, is relevant in order for consumers to understand that it is important to balance their consumption. "People should consume both types of paper, since each one has its advantages".